

REPUBLIQUE DE GUINEE

MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE

**INSTITUT DE RECHERCHE
AGRONOMIQUE DE GUINEE**

(IRAG)

Diffusion Restreinte

CRA-SEREDOU

L'APPUI A LA RECHERCHE CAFE

ET

AUTRES CULTURES PERENNES

ANNEES 2000 - 2003

Raymond BOURGOING
(Assistant technique – Projet FAC)

Cp – SIC N°1639

JUIN 2003

REPUBLIQUE DE GUINEE

MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE

**INSTITUT DE RECHERCHE
AGRONOMIQUE DE GUINEE**

(IRAG)

Diffusion Restreinte

CRA-SEREDOU

L'APPUI A LA RECHERCHE CAFE

ET

AUTRES CULTURES PERENNES

ANNEES 2000 - 2003

Raymond BOURGOING
(Assistant technique – Projet FAC)

Cp – SIC N°1639

JUIN 2003

TABLE DES MATIÈRES

LE CONTEXTE.....	1
L'AGRICULTURE EN GUINEE FORESTIERE.....	1
GENERALITES.....	1
LES DEMANDES DES PRODUCTEURS EN MATIERE DE CULTURES PERENNES	1
LES PRINCIPALES CONTRAINTES A LA PRODUCTION AGRICOLE EN GUINEE FORESTIERE.....	1
LES OPERATIONS DE RECHERCHE CONDUITES POUR REpondre A LA DEMANDE DES PRODUCTEURS.....	3
LE CAFEIER ROBUSTA	3
➤ SELECTION DE CLONES.....	3
➤ AMELIORATION DES MODES DE CONDUITE.....	3
✓ <i>Un essai multilocal de mode de conduite de caféiers Robusta.....</i>	3
➤ REHABILITATION DES VIELLES CAFEIERES.....	4
✓ <i>L'étude d'une technique de taille que favorise l'émission des bois fructifères</i>	4
LUTTE CONTRE L'ENHERBEMENT.....	6
✓ <i>Test d'inoculation de 8 souches de Bradyrhizobium.....</i>	6
➤ AMELIORATION DU SYSTEME TRADITIONNEL D'ASSOCIATIONS CAFEIERS ET AUTRES PERENNES.....	7
✓ <i>Etude des techniques d'installation des caféiers en palmeraie adulte.....</i>	7
✓ <i>Etude des techniques d'installation des caféiers en association avec le bananier plantain.....</i>	8

➤	PRODUCTION DE MATERIEL VEGETAL DE CAFEIERS ROBUSTA....	10
	✓ <i>Création de pépinières d'hybrides de caféiers Robusta introduits du CNRA et de clones diffusés et locaux.....</i>	10
	LE COLATIER.....	10
➤	SELECTION DE CLONES ET VARIETES DE COLATIERS10
	✓ <i>Etude et enrichissement de la collection de colatiers.....</i>	10
	LE CACAOYER.....	11
➤	SELECTION DE CLONES ET HYBRIDES DE CACAOYERS POUR LA GUINEE FORESTIERE.....	11
	✓ <i>Installation d'une collection d'hybrides de cacaoyers introduits du CNRA... </i>	11
	LE PALMIER.....	13
➤	AMELIORATION DES TECHNIQUES ET SYSTEMES DE PRODUCTIONS A BASE DE PALMIER A HUILE.....	13
	✓ <i>Essai de fumure minérale : détermination d'une dose optimale de chlorure de potassium (KCl) sur palmier adulte.....</i>	13
➤	ETUDE PHYTOGENETIQUE DE COMPORTEMENT D'HEVEA EN GUINEE FORESTIERE.....	13
	✓ <i>Essai de comportement de 5 clones d'hévéa en moyenne altitude.....</i>	13
	L'APPUI A LA RECHERCHE CAFE ET AUTRES PERENNES AVEC UNE OUVERTURE VERS LE MILIEU REEL PAR DES ACTIONS DE RECHERCHE – DEVELOPPEMENT.....	15
	LE CAFEIER ROBUSTA	15
➤	AMELIORATION DU SYSTEME TRADITIONNEL D'ASSOCIATION CAFEIERS ET AUTRES PERENNES.....	15
	✓ <i>Etude comparative des revenus et coûts de production pour une plantation en pur de caféiers, palmiers et des parcelles en association caféiers-palmiers et caféiers-bananiers.....</i>	15

➤	PRODUCTION DE MATERIEL VEGETAL.....	15
	✓ <i>Création de pépinières d'hybrides et de clones de Robusta.....</i>	15
	LE CAFEIER ARABICA.....	16
➤	RELANCE DE LA CULTURE DU CAFEIER ARABICA AU FOUTA DJALLON.....	16
	✓ <i>Evaluation des cultivars d'Arabica de la collection de Sérédou dans les conditions pédo-climatiques du Fouta – Djallon.....</i>	16
	✓ <i>Etude et enrichissement de la collection de caféiers Arabica du CRA Bareng.....</i>	17
	✓ <i>Mise en place de sites pilotes pour le développement du caféier Arabica.....</i>	18
	LE PALMIER	20
➤	DIFFUSION DE MATERIEL VEGETAL AMELIORE.....	20
	✓ <i>Création d'une parcelle de démonstration palmiers.....</i>	20
	✓ <i>Un réseau de paysans expérimentateurs palmier.....</i>	21
	✓ <i>Une collaboration avec l'OCPH de Guéckédou.....</i>	23
	L'HEVEA.....	24
➤	PRODUCTION DE MATERIEL VEGETAL.....	24
	✓ <i>Création d'un parc à bois hévéa.....</i>	24
➤	VALORISATION DES PRODUCTIONS.....	25
	✓ <i>Amélioration de la qualité du café pour une meilleure valorisation des roductions.....</i>	25
	CALENDRIER DES OPERATIONS.....	25
	CONCLUSION ET PERSPECTIVES.....	29
	A N N E X E	31

LISTE DES SIGLES

CPMGV	Centre de production et de multiplication végétale du projet RC2
RC2	Projet de relance de la caféiculture
UEP	Unité d'expérimentation paysanne
FNPCG	Fédération nationale des planteurs de café de Guinée
CNRA	Centre national ivoirien pour la recherche agronomique
SNPRV	Service national de promotion rurale et de vulgarisation
CRA – GF	Chambre régionale d'agriculture de Guinée Forestière
CRAS	Centre de recherche agronomique de Sérédou
PDRI – GF	Projet de développement de la riziculture Irriguée en Guinée Forestière
SOGUIPAH	Société guinéenne de plantations de palmiers à huile et d'hévéa
IRAG	Institut de recherche agronomique de Guinée
CAOPA	Centre d'appui aux organisations professionnelles agricoles

LE CONTEXTE

L'AGRICULTURE EN GUINEE FORESTIERE

GENERALITES

- Grande diversité des situations agricoles.
- Variabilité selon les zones en fonction de facteurs démographiques, culturels, naturels et du niveau d'équipement en infrastructures routières et commerciales.
- Agriculture en général peu spécialisée.
- Combinaison multiple de cultures annuelles et pérennes dans les exploitations.
- Niveaux très variés d'intensification selon les familles, voire entre les spéculations pour une même famille.

LES DEMANDES DES PRODUCTEURS EN MATIERE DE CULTURES PERENNES

- Diversification des productions pérennes
 - Matériels végétaux sélectionnés (caféier, palmier, Colatier, cacaoyer, bananier),
- Accroissement des productivités
 - Matériels végétaux performants (caféier, palmier, cacaoyer, bananier),
 - Maîtrise des adventices dans les plantations,
 - Maîtrise des maladies et ravageurs,
- Itinéraires techniques adaptés
 - Réduction des besoins en travail ,
 - Allongement des durées de mise en culture des parcelles vivrières pour limiter les besoins en abattage,
 - Maîtrise des adventices (cultures annuelles et pérennes).

LES PRINCIPALES CONTRAINTES A LA PRODUCTION AGRICOLE EN GUINEE FORESTIERE

- Des contraintes de durabilité de l'exploitation,
 - Agriculture manuelle (brûlis),
 - Fertilité des coteaux (réduction des durées de jachère, invasion par *chromolaena*),
 - Fertilité des bas-fonds (appauvrissement en matière organique),
 - Peu ou pas d'utilisation d'intrants,
 - Contraintes fortes de maladies et ravageurs,

- Accès aux matériels végétaux performants (disponibilité locales),
- Manque de trésorerie à certaines périodes,
- Accès au crédit de campagne limité à une minorité,
- Pas de crédit à la plantation.

➤ Valorisation des produits

- Activités de transformation réduites,
- Pouvoir de négociation nul (café, cola),
- Faiblesse des organisations de producteurs (maîtrise technique et économique).

➤ Accès aux intrants et matériels végétaux sélectionnés

- Disponibilité locale,
- Prix non prohibitif.

➤ Appui technique régulier et efficace

➤ Accès aux crédits

- Crédit de campagne (12 mois),
- Crédit à la plantation (4 mois),
- Crédit d'équipement (presse à huile, décortiqueuses...).

➤ Valorisation des productions

LES OPERATIONS DE RECHERCHE CONDUITES POUR REpondre A LA DEMANDE DES PRODUCTEURS

LE CAFEIER *ROBUSTA*

➤ *SELECTION DE CLONES*

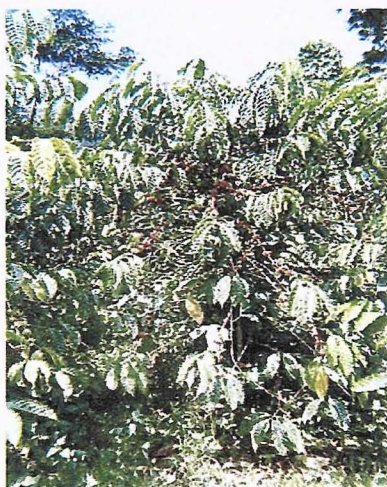
✓ Dans le cadre de la sélection de clones de Robusta pour la Guinée Forestière l'*essai de triage de clones locaux* a été clôturé en cours de projet.

Il a permis d'identifier 5 clones locaux – BAD 18, BAD 16, BAD 3, SER 5, et SER 38 dont la production moyenne annuelle est équivalente à celle des 5 clones diffusés (1270 kg de café marchand / ha). Ces clones ont également été retenus pour leurs qualités physiques et organoleptiques.

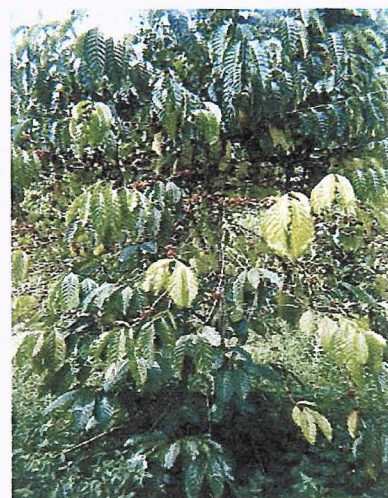
A ce jour, ce matériel ne peut pas être diffusé car n'ayant pas encore été installé dans les parcs à bois des CPMVs.



CLONE LOCAL SER 5



CLONE BAD 3



CLONE BAD 1

➤ *AMELIORATION DES MODES DE CONDUITE*

✓ Un *essai multilocal de mode de conduite de caféiers Robusta* installé en 1998 a permis de comparer la conduite du caféier en croissance libre et en écimage (1,80 m de hauteur) pour les 5 clones diffusés – 119, 477, 529, 588 et 594 – et de déterminer l'aptitude de chacun des clones à l'écimage et à conserver ses rameaux fructifères.

L'étude de la pratique de l'écimage avait surtout pour objectif de mettre au point une alternative au recépage quinquennal qui est nécessaire pour maintenir une production élevée des clones. Néanmoins, la perte de 2 années de production, qu'entraîne le recépage à blanc, ne permet pas d'obtenir l'adhésion des planteurs à cette technique de régénération.

Avec la pratique de l'écimage, on devrait pouvoir éviter ou retarder le dépérissement des rameaux fructifères et ainsi le dégarnissage des tiges par le bas qui entraîne les chutes de production.

Dans cet essai, seul le clone 477 a montré son aptitude à l'écimage en conservant ses rameaux fructifères de base en formant une large jupe. Tous les autres clones conduits en écimage, perdent les rameaux de base.

Ces résultats ont permis au programme café-cola de recommander la conduite des 5 clones diffusés en croissance libre.



CLONE 477 ECIME



CLONE 477 EN CROISSANCE LIBRE

L'essai a également démontré que la technique de l'écimage est difficile à conduire ; l'induction, après étêtage, d'un très grand nombre de rejets et gourmands, entraîne un surcroît de travail que le planteur n'est pas prêt à accepter.

➤ **REHABILITATION DES VIELLES CAFÉIÈRES**

✓ ***L'étude d'une technique de taille que favorise l'émission des bois fructifères.*** Deux tests (2001 et 2002) ont été mis en place en station et village de Bôô.

Dans un premier temps, il était prévu de travailler sur la caféière traditionnelle (plus de 20 ans d'âge), mais devant la grande hétérogénéité de ce verger, la mise au point d'une technique de taille autre que le recépage aurait entraîné de gros travaux d'élagage, réduction du nombre de tiges et un réglage, de l'ombrage auxquels le planteur n'aurait pas voulu souscrire.

Les travaux ont été réalisés sur des plantations âgées de 10 à 15 ans et recépées depuis plus de 5 ans. Pour le village de Bôô, il s'agit d'une ancienne plantation du projet RC2. Dans tous les cas, les tiges –3 à 5 / pied – d'une hauteur de 2,50 m à 3,00 m sont dégarnies de rameaux fructifères (plagiotropes) sur les 2/3 inférieurs. Seul un "parapluie" de quelques branches fructifères relativement courtes est en mesure de produire une faible production au sommet des tiges.

Pour améliorer la production sans procéder à un nouveau recépage à blanc, il fallait induire l'émission d'une importante quantité de nouvelles branches fructifères. Cette gestion permettrait d'éviter la perte de 2 années de production et les risques et inconvénients du recépage tels que les souches creuses et le filage des rejets.

En mettant à profit le fait que les tiges de caféiers ont la faculté d'émettre de nombreux rejets orthotropes lorsqu'elles sont arquées, les travaux ont consistés à réaliser l'arcure des tiges à l'aide de ficelle nylon attachée à l'extrémité des tiges ; les tiges sont alors courbées vers le sol et la ficelle ligaturée à une souche de recru forestier. On peut également utiliser des fourches en bois retenues au sol par une attache sur les mêmes souches.

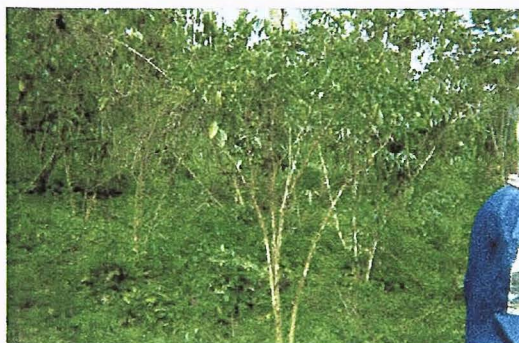
Chaque test est constitué par

1 parcelle témoin

1 parcelle avec rejets conduits en croissance libre

1 parcelle avec rejets écimés à 2 m- 2,20m (5 à 6 niveaux de branches fructifères)

Un choix des rejets intervient dès que les plus vigoureux ont atteint une longueur de 20 à 30cm. Les nouveaux axes de production sont choisis avec un intervalle de 80 à 90 cm sur les tiges.



CAFEIER NON ARQUE



NOUVEAUX AXES DE PRODUCTION SUR
CAFEIER ARQUE

Premiers résultats

- Les nouveaux axes de production commencent à produire des rameaux fructifères dès la 1^{ère} année du test.
- La production sur les rameaux fructifères débute dès la 2^{ème} année.
- L'écimage des nouvelles tiges a une influence sur le développement végétatif des rameaux fructifères (station avec ombrage moyen à fort).
- On observe un nombre moyen d'émissions foliaires supérieur sur les rameaux plagiotropes des rejets écimés (58 contre 39) ainsi que des entre nœuds plus courts (8,5cm et 14cm).
- Les gains de production pour le village de Bôô (test avec ombrage très léger) :
1^{ère} année de production (kg de cerises fraîches/ pied)

Témoin : 1,5 kg /pied (100%)

Caféiers arquées : 3,45 kg (237%)

Pas de différence de production entre les 2 traitements (croissance libre et écimage), la réalisation de l'écimage étant trop récente pour le test de Bôô.

Ce test devra être poursuivi encore plusieurs années ; les observations permettront d'identifier la meilleure distance entre les rejets et par la suite le niveau d'étêtage le plus approprié ; celui-ci pouvant être fonction du niveau d'ombrage au dessus des caféiers. Il faudra compléter ce travail avec l'étude de la meilleure périodicité de renouvellement de ces nouveaux axes fructifères.

Les résultats de ces travaux pourraient profiter à toutes les plantations du projets RC2 dont beaucoup sont installées plein soleil ou sous ombrage léger. Les plantations dont l'âge excède 7-8 ans enregistrent une baisse de production importante et les planteurs ne sont pas enclins au recépage.

Cette technique pourrait donc constituer une alternative au recépage si les nouveaux axes de production émis ne perdent pas trop rapidement leurs rameaux fructifères. D'ores et déjà, on

constate que le niveau de production, 2 années après arcure des caféiers, est équivalent aux résultats obtenus en station avec l'opération du recépage sur vieilles caféières.

➤ LUTTE CONTRE L'ENHERBEMENT

✓ **Test d'inoculation de 8 souches de *Bradyrhizobium*.** Une des principales contraintes qui pèse sur la caféière est la gestion de l'enherbement. L'application de l'itinéraire préconisé par la vulgarisation, la culture en plein soleil ou sous ombrage léger, induit d'importants besoins en désherbage, particulièrement sur jeunes plantations.

Cette contrainte avait amené la FNPCG à engager le CRA sérédou dans des travaux concernant le contrôle de l'enherbement, entre autre par l'installation de plantes de couverture dans la caféière. Parmi 25 espèces de légumineuses criblées, l'*Arachis pintoï* s'est avérée être la meilleure espèce qui conjugue :

- une bonne protection du sol,
- un pouvoir colonisateur efficace,
- un couvert apparemment durable du sol,
- l'absence de risque d'incendie en saison sèche.

Parmi les UEPs *Arachis pintoï* installées en 1998, on a pu parfois constater un effet dépressif (colonisation forte) sur les jeunes caféiers ; jaunissement important, retard de croissance, avortement des jeunes fruits. Si l'enracinement profond de l'*Arachis pintoï* peut concurrencer le caféier en eau, les analyses de sol effectuées dans une jeune caféière dont une partie était sous couverture de *pintoï* et l'autre sans couverture ont montré une baisse importante des niveaux de phosphore et d'azote sur la partie *A. pintoï*.

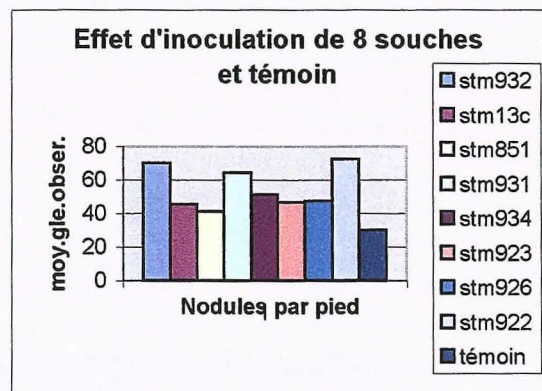
L'absence de nodulation observée sur le système racinaire de la plante indiquait que celle-ci ne fixait pas d'azote. D'où ce premier test d'inoculation de 8 souches de *bradyrhizobium* pour évaluer leur capacité à améliorer le pouvoir fixateur d'*A. pintoï*.

Les résultats de ces travaux ont permis de mettre en évidence l'intérêt de 3 souches (STM 922, STM 931 et STM 932) qui semblent jouer un rôle dans l'amélioration de la nodulation d'*A. pintoï*.

Toutefois, il serait nécessaire de compléter ces résultats par la mesure de l'impact sur la remontée de fertilité du sol sous *A. pintoï* inoculé avec ces 3 souches.



PARCELLE D'ARACHIS PINTOÏ INOCULÉ
AVEC 8 SOUCHES DE BRADYRHIZOBIUM



Remarque: Compte tenu des difficultés rencontrées pour l'installation d'*A. pinto* et l'observation de plusieurs cas de compétition et d'effets dépressifs sur la croissance et la production des jeunes caféiers, il nous semble plus judicieux d'orienter les recherches pour la lutte contre l'enherbement vers l'identification de 3 à 4 clones produisant beaucoup de jupe ; la pratique du vivrier en intercalaire les 2 premières années, associée à l'utilisation de ces clones assurant une parfaite couverture du sol dès la 3^{ème} année, devraient en grande partie suffire à lever cette contrainte de la façon la plus économique.

➤ AMELIORATION DU SYSTEME TRADITIONNEL D'ASSOCIATIONS CAFEIERS ET AUTRES PERENNES

✓ **Etude des techniques d'installation des caféiers en palmeraie adulte** (2001). Dans cet essai, l'objectif est la mise au point de dispositifs de complantation caféiers-palmiers dans le double but de planter des caféiers sous palmeraies traditionnelles et de créer de nouvelles parcelles en complantation.

L'essai est implanté dans une vieille plantation de palmiers *Dura* du CRA Sérédou âgée de plus de 30 ans.

Les palmiers ont été plantés selon un dispositif de 8m x 7m en rectangle soit une densité de 178 arbres par hectare.

2 facteurs sont étudiés

- Facteur 1 (densités)

- . niveau 1 : 2 lignes de caféiers dans chaque interligne de palmiers.
- . niveau 2 : 2 lignes de caféiers dans chaque interlignes de palmiers nais avec abattage de 1 palmiers sur 2 en quinconce (90 palmiers/ha).
- . niveau 3 : 5 lignes de palmiers dans l'interligne palmier après abattage de ligne sur 2 (90 palmiers/ha).

- Facteur 2 (clones)

On teste 4 clones à bonne aptitude à l'émission de plagiotropes secondaires (clones 119, 477, 529 et 588).

Les caféiers sont conduits sur 3 tiges et reçoivent une fumeuse standard (Urée et N.P.K) en mai et septembre. Les palmiers ne reçoivent pas fumure.

L'essai comprend 4 répétitions

Les résultats attendus

- disposer d'un dispositif
- connaître le comportement des caféiers sous diverses situations d'ombrage.

Observations

- Temps de travaux, mortalité, hauteur, nombre de tiges et branches fructifères par parcelle et par clone.
- Production.
- Bilan technique et économique.



2 DISPOSITIFS DE COMPLANTATION CAFEIERS- PALMIERS ADULTES

Premiers résultats obtenus

- Bon développement des caféiers avec le dispositif 1 ligne de palmiers sur abattue. Les lignes de palmiers sont espacées de 16m et la distance entre almiers sur la ligne est de 7m.
- Développement moyen des caféiers avec le dispositif palmiers en quinconce.
- Avec le dispositif palmiers d'origine (8m x 7m en rectangle) l'ombrage apparaît comme étant trop fort ; les entre-nœuds sont plus longs et le nombre de plagiotropes ou rameaux fructifères plus faible que sur les 2 autres dispositifs.

Les premières récoltes sont attendues en 2004.

➤ ***Etude des techniques d'installation des caféiers en association avec le bananier plantain*** (2001). Cet essai en station vise également la mise au point d'un dispositif de complantation caféiers-bananiens qui pourrait permettre la replantation dans les zones de divagations en périphérie de villages et dans les zones en jachère à vivriers.

Dispositif adopté

- . T1 : plantation de bananiers dans chaque interligne de caféiers ; les bananiers sont espacés de 3m sur la ligne.
- . T2 : 1 ligne de bananiers chaque 2 lignes de caféiers.
- . T3 : plantation d'une double ligne de bananiers chaque 3 lignes de caféiers (bananiers en quinconce et à 4m de distance sur la ligne).

Les caféiers sont plantés à 3m x 2,5m.

Les 5 clones de caféiers utilisés ont été plantés en ligne individualisées (clones 119, 477, 529, 588 et 594) et sont conduits sur 3 tiges.

L'essai comprend 3 répétitions

Mode opératoire

- Les bananiers ont été plantés quelques mois avant les caféiers.
- Les produits de fauchage des bananiers seront utilisés pour le paillage des interlignes caféiers.
- Chaque souche de bananiers est conduite avec 1 pied producteur et 1 ou 2 rejets maximum.
- Les caféiers reçoivent une fumure standard (Urée et N.P.K) appliquée en mai et septembre. Une fumure minimum est apportée sur le bananier (sulfate de potasse).

Les observations réalisées seront les mêmes que sur l'essai de complantation caféiers-palmiers.

Les résultats attendus

- Disposer d'un itinéraire technique d'installation des caféiers pour replantation des parcelles proches des villages et des jachères à vivriers.
- Apprécier l'effet de divers ombrages de bananiers sur la croissance des caféiers.
- Accroître le revenu de la parcelle.



2 DISPOSITIFS DE COMPLANTATION CAFEIERS - BANANIERS PLANTAIN

Premiers résultats obtenus

- Bon développement des caféiers avec le dispositif, 1 ligne de caféiers-1 ligne de bananiers. L'ombrage est satisfaisant.
- Le développement des caféiers est plus faible sur les 2 autres dispositifs ; peu ou pas d'ombrage.
- Les premières récoltes de régimes de banane plantain débutent dès le 14^{ème} – 15^{ème} mois après la plantation.

Remarque : Le dispositif, 1 ligne de caféiers - 1 ligne de bananiers, nécessitera une bonne gestion des rejets bananiers (2 - 3) sinon l'ombrage pourrait rapidement devenir trop fort. Dans ce même dispositif, on peut également envisager un réglage de l'ombrage vers la 4^{ème} ou 5^{ème} année, par élimination (fauchage) de 1 ligne sur 2 de bananiers.

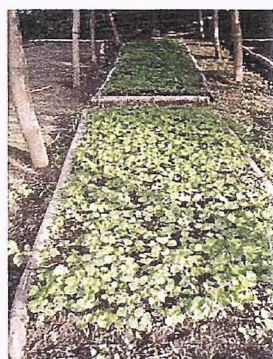
Pour les 2 autres dispositifs, le risque d'une mauvaise gestion des rejets bananiers est moindre et il serait même souhaitable de conserver sur le T3 la totalité des rejets pour améliorer

l'ombrage. La double ligne de bananiers en s'épaississant jouera également un rôle de brise-vent.

➤ **PRODUCTION DE MATERIEL VEGETAL DE CAFEIERS ROBUSTA**

✓ **Création de pépinières d'hybrides de caféiers Robusta introduits du CNRA et de clones diffusés et locaux.** Cette opération a pour objectif de produire du matériel végétal pour la mise en place, en 2003, d'un essai comparatif multilocal des 5 clones diffusés et des meilleurs clones locaux avec les 4 nouveaux hybrides introduits du CNRA Côte d'Ivoire (hybrides H 38, H60, H75 et H113)

Ces 4 hybrides sont annoncés comme étant très performants, avec une production au moins équivalente aux meilleurs clones.



PLANTULES D'HYBRIDES
EN GERMOIR



PLANTS D'HYBRIDES AGES DE 12 MOIS



ACCLIMATATION DES BOUTURES
DE CLONES

L'identification d'hybrides performants pourrait permettre à terme la diffusion de semences, une méthode moins contraignante que la distribution de boutures.

Ce matériel sera évalué au CRA Sérédougne en complément avec du palmier amélioré (le dispositif palmier a été mis en place en juin 2002).

LE COLATIER

➤ **SELECTION DE CLONES ET VARIETES DE COLATIERS**

✓ **Etude et enrichissement de la collection de colatiers.** Les ressources provenant de la vente de la noix de cola sont relativement importantes pour une majorité des planteurs de la guinée forestière. Or, la production stagne et on enregistre même une baisse de productivité du verger (vieillesse, contraintes phytosanitaires).

L'amélioration de la production passera essentiellement par le renouvellement du verger, la diffusion et plantation de matériel performant. Pour répondre à cette contrainte, le CRA a introduit en 2000 et 2002, 4 variétés hybrides du CNRA Côte d'Ivoire. Il s'agit des hybrides 315 x 313, 315 x 314, 305 x 314 et 305 x 313.

Ce matériel, déjà installé en collection et parc à bois sera évalué en vue d'une future diffusion en milieu villageois. La dernière variété a été plantée en mai 2003 et en même temps qu'une sélection de cultivars locaux.



PREPARATION DU TERRAIN DE LA COLLECTION



COLLECTION DE COLATIERES AVEC PROTECTION INDIVIDUELLE DES JEUNES PLANTS

LE CACAOYER

➤ **SELECTION DE CLONES ET HYBRIDES DE CACAOYERS POUR LA GUINEE FORESTIERE**

✓ *Installation d'une collection d'hybrides de cacaoyers introduits du CNRA.*

Si le cacaoyer n'entre pas pour une part importante dans l'économie de la guinée forestière, ses ressources peuvent constituer un appoint non négligeable dans quelques zones de la forêt. La vente de la production intervient en période de soudure, revêtant ainsi une certaine importance au niveau de l'économie familiale.

On note également qu'il y a très peu de nouvelles plantations ; le verger est âgé et essentiellement constitué de variétés de type *Amelonado*.

Quelques hybrides Ghanéens sont présents dans ce verger ; certains individus ont une très bonne productivité.

Enfin, il faut mentionner la demande de matériel végétal performant, souvent exprimée par les planteurs.

Pour répondre à cette demande, 4 variétés hybrides, dont les performances sont connues, ont été introduites du CNRA pour évaluation au CRA Sérédou. Il s'agit des variétés IMC 67 x IFC 15, UPA 409 x POR, T85/799 x IFC 15 et NA 32 x IFC 15.



PARC A BOIS D'HYBRIDES DE CACAOYERS AVEC LEUR PROTECTION

Les meilleures variétés pourront être diffusées par la distribution de semences aux planteurs ou par bouturage en prélevant du bois sur la collection.

Parallèlement à cette opération, l'identification d'hybrides Ghanéens performants a débuté et quelques individus sont en cours de production par voie de bouturage. Leur mise en place en collection a débuté en mai 2003.



JEUNE HYBRIDE GHANEEN AGE DE 28 MOIS

LE PALMIER

➤ AMELIORATION DES TECHNIQUES ET SYSTEMES DE PRODUCTIONS A BASE DE PALMIER A HUILE

✓ *Essai de fumure minérale : détermination d'une dose optimale de chlorure de potassium (KCl) sur palmier adulte.* Cet essai a été installé en 2000 sur un ancien test comparatif de 6 hybrides *Ténéré*, clôturé en 1999.

3 doses de potassium (KCl) sont étudiées : 1 kg, 1,5kg et 2,0 kg / arbre et par an.

La nutrition potassique seule a été prise en compte car la déficience potassique semble être le principal facteur limitant dans la production d'une palmeraie adulte en guinée forestière. De nombreux symptômes visuels attestent de la carence.

Sur l'essai, qui n'avait pas été fertilisé pendant au moins 4 années, les résultats des analyses foliaires pratiquées avant son installation, ont démontré une carence potassique très marquée, alors que les autres éléments majeurs se situaient légèrement au dessus des seuils critiques.

Pour les éléments mineurs, aucune carence n'était mise en évidence.

Concernant les résultats, l'essai est encore trop récent pour en faire une analyse fiable. Néanmoins, sur les productions de 2002, l'effet dose apparaît déjà assez nettement.



PARCELLE D'ESSAI DE FUMURE MINERALE PALMIER

➤ ETUDE PHYTOGENETIQUE DE COMPORTEMENT D'HEVEA EN GUINEE FORESTIERE

✓ *Essai de comportement de 5 clones d'hévéa en moyenne altitude* (1990). Cet essai a pu être mis en saignée en 2000, mais avec au moins 2 années de retard.

Outre l'identification des clones les plus performants, cet essai a également pour objectif de déterminer leur tolérance à la casse.

Jusqu'en 2002, 3 clones (RRIM 600, PB 235 et PB 217) se sont caractérisés par une production régulière et peuvent être considérés comme bons producteurs en zone de moyenne altitude.

Concernant la tolérance à la casse, les clones PB 235 et AVROS 2037 sont identifiés comme étant les plus résistants.



DISPOSITIF DE SAIGNEE



ECOULEMENT DU LATEX

L'évaluation de ces clones devra se poursuivre sur de nombreuses années. Toutefois, la recommandation des 3 meilleurs clones pour utilisation dans le cadre de futurs projets de développement en milieu villageois et pour certaines zones, devrait pouvoir intervenir après 3 à 4 années de production supplémentaires.

**L'APPUI A LA RECHERCHE CAFE ET AUTRES PERENNES
AVEC UNE OUVERTURE VERS LE MILIEU REEL
PAR DES ACTIONS DE RECHERCHE – DEVELOPPEMENT**

LE CAFEIER *ROBUSTA*

➤ *AMELIORATION DU SYSTEME TRADITIONNEL D'ASSOCIATION CAFEIERS ET AUTRES PERENNES*

✓ *Etude comparative des revenus et coûts de production pour une plantation en pur de caféiers, palmiers et des parcelles en association caféiers-palmiers et caféiers-bananiers* (2002). Ces travaux ont débutés en 2001 avec l'installation des pépinières de caféiers et palmiers au sein d'un réseau de paysans expérimentateurs.

L'objectif est d'atteindre 8 villages répartis dans les différentes zones de la guinée forestière avec 5 paysans par village.

Les premières plantations en pur et en association caféiers-palmiers et caféiers-bananiers ont été réalisées en juin 2002 au niveau de 5 villages.

Cette action contribuera à l'identification du meilleur dispositif caféiers et autres pérennes, permettant de déceler l'intérêt technique et économique de la dite association.



VILLAGE DE GBOUO : PEPINIERE DE PALMIERS



PEPINIERE DE CAFEIERS AVEC LES 5 CLONES DIFFUSES

➤ *PRODUCTION DE MATERIEL VEGETAL*

✓ *Création de pépinières d'hybrides et de clones de Robusta* (2002). Ces pépinières ont été mises en place avec un réseau de paysans expérimentateurs répartis sur 8 villages couvrant les différentes zones pédo-climatiques de la guinée forestière. Dans chaque village, 5 planteurs sont concernés et participeront à l'évaluation du nouveau matériel végétal.

Cette action a pour objectif de tester le comportement et évaluer les performances des nouveaux hybrides introduits du CNRA Côte d'Ivoire, cela dans les différentes conditions rencontrées en guinée forestière tout en les comparant aux clones diffusés.

La mise en place de ce matériel sera réalisée en Mai-Juin 2003.

Matériel végétal évalué

Hybrides : H 38, H 60, H 75 et H 113

Clones : 119, 477, 529, 588 et 594.



VILLAGE DE BOO : PEPINIERE D'HYBRIDES ET CLONES DIFFUSES

LE CAFEIER ARABICA

➤ RELANCE DE LA CULTURE DU CAFEIER ARABICA AU FOUTA DJALLON

✓ *Evaluation des cultivars d'Arabica de la collection de Sérédou dans les conditions pédo-climatiques du Fouta - Djallon* (1999). Plus de 30 Unités d'Expérimentation Paysannes (UEP) ont été mises en place en 1999 dans le but d'évaluer le matériel végétal transféré de la collection du CRA Sérédou (plus de 20 variétés).

Ces UEPs ont été réparties sur 5 préfectures (Koubia, Lélouma, Mali, Labé et Tougué). La plus grande partie du matériel végétal a été plantée en tapades et en bordure des clôtures pour bénéficier de l'ombre portée des haies vives. Le reste des plants a été installé dans des galeries forestières.

Chaque plantation sur tapade n'a reçu qu'une seule variété.



CAFEIERS ARABICA SUR TAPADE : VARIETE BB 3



CAFEIERS ARABICA : VARIETE CATIMOR

Premiers résultats obtenus

- 6 variétés installées sur tapades (BB 3, KF 6, SET 38, BO 4, T 5267 et SI 2) ont démontré une relative tolérance au stress hydrique et une bonne précocité de production.
- Les plantations installées sous galeries forestières ont souffert d'un ombrage beaucoup trop fort et les plants ont végété.
- Pour réussir une plantation il faut bénéficier d'une profondeur de sol d'au moins 1 m avec un pourcentage de gravillons n'excédant pas 50%.
- Nécessité d'un ombrage moyen durant la saison sèche. L'installation d'*Acacia mangium* dans les clôtures est nécessaire lorsque celle-ci est constituée en majorité de bois morts.
- L'arrosage est indispensable les 2 premières années de plantation et durant toute la saison sèche. Le paillage des ronds avec les résidus de récolte provenant de la tapade doit être réalisé lors des dernières pluies d'octobre – novembre, avant le dessèchement de la surface du sol.

Les quantités d'eau à apporter sont de 5 à 7 litres / semaine de décembre à avril.

✓ ***Etude et enrichissement de la collection de caféiers Arabica du CRA Bareng.*** Une première collection de caféiers *Arabica* a été installée dans la cour du CRA Bareng en 1990. Bien protégée, elle comporte actuellement, parmi les quelques 10 cultivars restants, 4 à 5 variétés dont le comportement et la productivité ont justifié un début de diffusion en milieu villageois (janvier 2001)

L'enrichissement de cette collection est intervenu en 1999 avec le transfert de plus de 30 variétés provenant du CRA Sérédou.



CRA BARENG : COLLECTION CAFEIERS ARABICA 1999

Les plants, élevés en pépinière à Labé (collaboration SNPRV – ONG ESSOR) ont été pour partie utilisés pour enrichir la collection de Bareng. L'installation de la nouvelle collection dans la plaine de Bareng n'a pas été un succès car cette zone doit régulièrement faire face à des feux saisonniers ; des dégâts importants sont survenus durant la saison sèche 2002 et de nombreuses variétés ont été perdues.

Des efforts sont faits pour sauver quelques arbres et des semences devraient pouvoir être prélevées lors de la prochaine campagne en vue de la production de plants et leur installation à proximité de l'ancienne collection (1990).

La collection 1990 a également été enrichie en 2002 avec des cultivars locaux performants, identifiés en 2001 dans des tapades de diverses régions du Fouta Djallon.

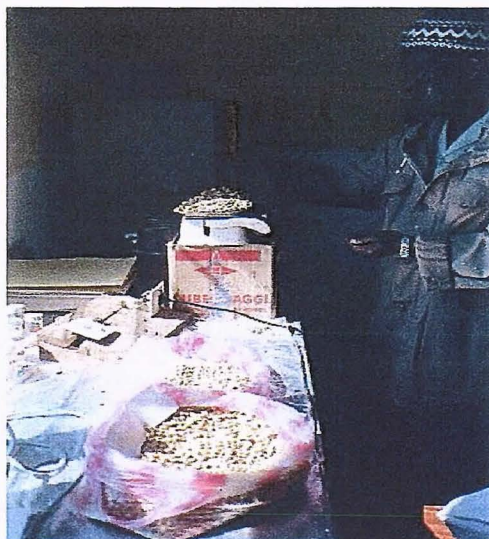


COLLECTION CAFEIERS ARABICA 1990 : VARIETE KF 9

✓ *Mise en place de sites pilotes pour le développement du caféier Arabica.* Cette action a débuté en 2000 avec le choix de 5 villages : Popodara, Senghen (village d'étude du CRA Bareng), Lafou, Fougou et Hérico (site encadré par l'ONG ESSOR).

Les différentes étapes dans la réalisation de cette action

Novembre 2000 : sélection des variétés performantes d'*Arabica* dans la collection 90 de Bareng ; 3 variétés sont retenues dans un premier temps, le CATIMOR, KF 9 et ET 10.



CRA BARENG : PRODUCTION DE SEMENCES DE CAFEIERS ARABICA

Janvier 2001 : Installation des germoirs, plus de 10 kg de semences sont distribuées auprès des groupements de planteurs. L'opération est organisée et encadrée par le SNPRV de Labé et le CRA Sérédou ; les groupements de planteurs participent activement au bon déroulement des travaux.



VILLAGE DE FOGOU : REPRESENTANTES DU GROUPEMENT FEMININ



OPERATIONS DE SEMIS DU CAFEIER ARABICA DANS LE VILLAGE DE FOGOU

Mai 2002 : Sélection des plants en pépinière ; plus de 15.000 plants sont bons à la plantation.



PEPINIERE DU VILLAGE DE HERICO



PEPINIERE DU GROUPEMENT DE FOGOU

Janvier- Mai 2002 : Evaluation et choix des sites de plantation avec le concours du SNPRV, ESSOR et le CRA Bareng. Renforcement de l'ombrage avec *Acacia mangium* pour les clôtures réalisées avec du bois mort.

Juillet- Août 2002 : Réalisation de la plus 1^{ère} campagne de plantation avec la mise en place de plus de 15.000 plants sur tapades et pré-tapades.



CONDUITE DES JEUNES PLANTS SUR 3 TIGES :
CHOIX DES REJETS



PLANTATION DE LA VARIETE KF 9 SUR PRE-
TAPADE ASSOCIEE AVEC LE BANANIER

Pour l'ensemble des 5 villages pilotes plus de 140 planteurs sont concernés.

Dans la majorité des cas, chaque planteur a reçu une seule variété.

Il faut aussi noter, que l'ONG ESSOR a bénéficié d'un approvisionnement en semences du CRA Bareng ; elle a pu produire et distribuer, en s'appuyant sur son réseau de pépiniéristes, plus de 20.000 plants répartis sur plusieurs régions du Fouta Djallon.

Novembre 2002 : Préparation de la campagne 2003-2004.

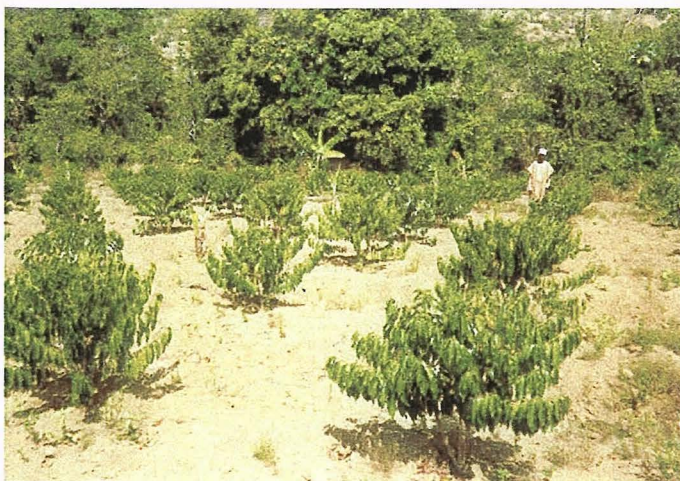
Identification des besoins en semences et détermination des variétés propres à la diffusion ; une autre variété, ET 39 C7 F, a été proposée et s'ajoute aux 3 variétés déjà distribuées.

Janvier 2003 : Récolte de plus de 30 kg de semences (4 variétés) réparties entre les différents groupements des sites pilotes (10kg) et les pépiniéristes d'ESSOR (19 kg).

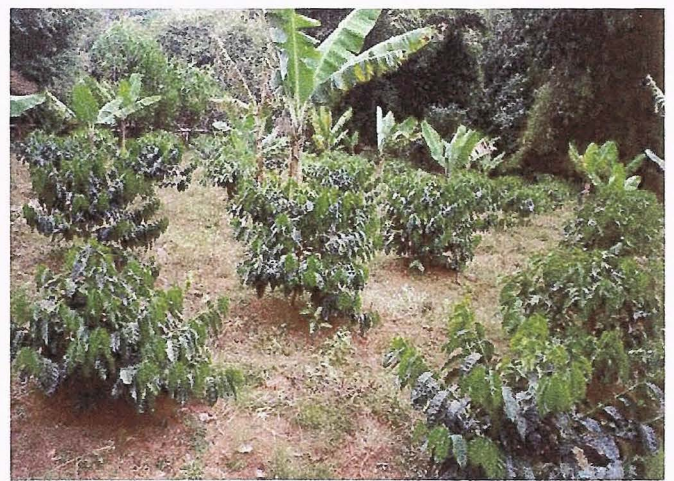
Février 2003 : Semis des semences de caféiers.

Avril 2003 : Repiquage des plantules en pots.

Juin 2004 : Plantation d'environ 60.000 plants.



PLANTATION DE CAFEIERS ARABICA ISSUS D'UNE SELECTION
LOCALE AGEE DE 19 MOIS



CAFEIERS ARABICA AGES DE 33 MOIS

LE PALMIER

➤ *DIFFUSION DE MATERIEL VEGETAL AMELIORE*

✓ *Création d'une parcelle de démonstration palmiers* (2001). Le CRA Sérédou a produit plus de 1 500 plants plantables de palmier sélectionné pour la mise en place en 2001 et 2002 de parcelles de démonstration et essai de complantation palmiers-caféiers.



PLANTS DE PALMIERS AGES DE 12 MOIS



oint CI

PARCELLE DE DEMONSTRATION

- Encourager les planteurs à abandonner l'utilisation des semences de palmier « tout venant »,
- Les produits de cette parcelle pourront également, à moyen terme, améliorer les ressources propres de CRAS.



CULTURE DU RIZ EN INTERCALAIRE DU PALMIER

➤ *Un réseau de paysans expérimentateurs palmier* (2001-2003). L'installation de ce réseau s'inscrit dans le cadre de l'action que le CRA mène conjointement avec la CRA- GF et le PDRI- GF pour la diffusion en guinée forestière de matériel végétal palmier performant. Cette action a fait l'objet d'une convention de collaboration entre les 3 institutions. Appelée « Opération Pilote d'Appui à l'Introduction et à la Valorisation du palmier à huile amélioré », les activités se sont déroulées durant 3 années consécutives (2001, 2002 et 2003). La nouvelle convention pour la campagne 2003-2004 a été signée en juin 2003.

Les activités de suivi, conduites par le CRAS, sont concentrées sur un nombre limité de plantations localisées à des points stratégiques des différentes zones de développement ; une dizaine de villages seulement sont concernés.

Un réseau de plantations pilotes a ainsi été mis en place pour tester et démontrer l'intérêt de l'itinéraire technique recommandé aux planteurs. C'est également sur ce réseau que les chercheurs du CRAS s'appuient pour mettre en œuvre les programmes de formations destinés aux agents responsables du suivi de cette opération, à savoir les encadreurs de la CRA- GF et du PDRI- GF et les formateurs de l'ONG Auder.



PEPINIERE DU VILLAGE DE BOO



PLANTATION AGEE DE 18 MOIS AVEC
COUVERTURE DE *PUERARIA*

Les premières données économiques recueillies au sein du réseau : plantation âgée de 18 mois, installée en juillet 2001 sur vieille caféière comportant quelques arbres forestiers et palmiers spontanés.

- Surface plantée : 0,6 ha (85 palmiers)

Prix de revient du plant plantable GNF	Dépenses d'investissement (préparation terrain, entretien, intrants) GNF	Revenus (Recettes vivriers) GNF
1500 (Semence non subventionnée)	379.000 630.000*	223.000 360.000*

/Hectare(*)

Lorsque la semence est subventionnée à 50%, le prix de revient du plant est réduit à 1000 FG. Dans ce cas, le planteur a obtenu des revenus d'une 1^{ère} récolte de riz (année de plantation 2001) suivie d'une récolte de niébé en 2002.

La vente de semences de *Pueraria* récoltées sur sa parcelle en décembre 2002 est venue grossir ses revenus.

La main d'œuvre familiale utilisée dans cette opération n'a pas été comptabilisée dans le coût d'installation de cette plantation ; le planteur a consommé 62 hj pour l'élevage des plants sur 12 mois et 50 hj pour les travaux d'entretien et de récolte des vivriers.

De cette analyse sommaire il ressort qu'au 18^{ème} mois de plantation, le coût de l'investissement est déjà couvert à plus de 50% par les revenus obtenus sur la parcelle avec les cultures intercalaires.

L'itinéraire technique en bref

- Plantation des palmiers 1 mois après le semis d'un vivrier (riz, niébé, arachide), ceci pour permettre une bonne préparation du terrain et concentrer le plus possible les activités du planteur sur une même parcelle.

- Semis de la plante de couverture (*Pueraria*) en dérobé dans le vivrier au plus tard 1 mois après le semis du vivrier et si possible avant la mise en place des palmiers. Le semis du *Pueraria* est réalisé en poquets (intervalles 50cm) sur la ligne de plantation des palmiers. Une seule ligne de poquets peu suffire, dans ce cas le besoin en semences de *Pueraria* n'excède pas 1,5kg/ha de plantation.
- Plantation des palmiers en juin-juillet. Trouaison 50 x 50 x 50cm, fumure de fond (500g de triple 17) suivie d'une application de 150g d'Urée en septembre ; pose des protections contre les rongeurs.
- Désherbage sélectif du vivrier ; minimum 2 passages par culture.
- Nettoyage des ronds chaque 2 mois.
- Paillage des ronds en fin de saison des pluies (résidus du vivrier).
- Application d'engrais.
 - Doses en grammes/arbre de triple 17.
 - . N1 = 1 500
 - . N2 = 2 000
 - . N3 = 3 000 (entrée en production au second semestre)
- Semis du vivrier dans l'interligne en N1 et N2 en conservant une bande de *Pueraria* sur la ligne de palmiers (largeur 2 à 3m).

➤ *Une collaboration avec l'OCPH de Guéckédou (2002).* Une collaboration a été initiée avec l'OCPH de Guéckédou (mission catholique) en décembre 2002 pour la fourniture de 1000 semences de palmier amélioré , et 200 kg des semences de *Puearia javanica*.

Le matériel végétal a été livré en janvier 2003. Cette action est destinée à la mise en place de champs de démonstration palmier dans plusieurs villages de la zone de Guéckédou. Les semences de *Pueraria* serviront à la création de parcelles semencières. Le *Pueraria* sera utilisé comme plante de couverture pour la protection et la régénération des sols fortement dégradés après occupation par les réfugiés Sierra Léonais.

Les agents d'encadrement de l'OCPH ont été formés en janvier 2003 par 3 chercheurs du programme cultures pérennes du CRAS sur la conduite d'une pépinière palmier, la création d'une caféière, l'installation et la gestion d'une parcelle de *Pueraria*.

Un suivi de ces actions par le CRAS est en cours de négociation avec l'OCPH.

L'opération palmier en chiffres

2001 : 10.000 semences introduites du CNRA Côte d'Ivoire ;
170 planteurs participants ;
60 hectares de plantations.

2002 : 17.000 semences introduites ;
près de 60 villages concernés ;
200 planteurs participants ;
80 hectares de plantations (réalisation en juin – juillet 2003).

2003 : 10.500 semences introduites ;
mêmes villages concernés ;
50 hectares de plantations prévues en juillet 2004.

L'HEVEA

➤ PRODUCTION DE MATERIEL VEGETAL

✓ ***Création d'un parc à bois hévéa*** (2001). La demande des planteurs en matériel végétal hévéa est pour l'instant très faible en guinée forestière, notamment hors de la zone d'influence de la société SOGUIPAH. Néanmoins, on ne doit pas exclure, avec le développement futur de cette société et la mise en place d'une unité de transformation du latex de grande capacité, la possibilité, à moyen terme, d'introduire cette plante dans diverses régions de la guinée forestière.

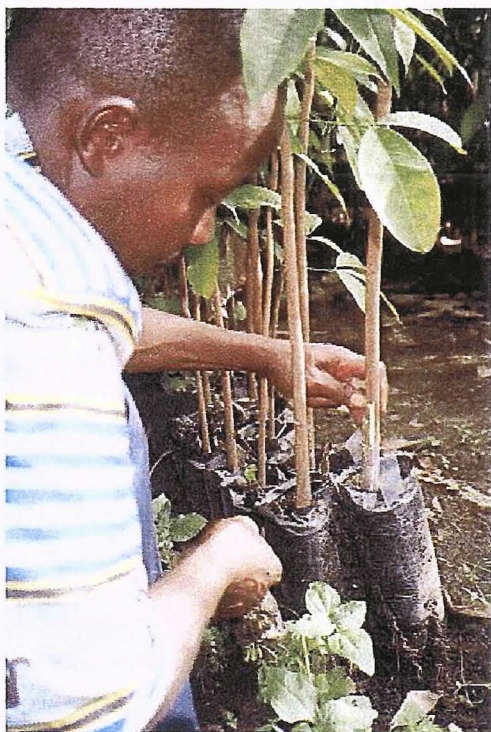
Afin de pouvoir faire face à cette éventualité, le CRAS a installé en 2001 un parc à bois hévéa.

Travaux réalisés

Plantation de 6 clones provenant de la SOGUIPAH (stumps).

Mise en place d'une pépinière (porte-greffes GT1).

Greffage des porte-greffes avec de nouveaux clones en vue de l'enrichissement du parc à bois.



GREFFAGE DES PORTE-GREFFES GT 1



PARC A BOIS NOUVELLEMENT INSTALLE

➤ **VALORISATION DES PRODUCTIONS**

✓ *Amélioration de la qualité du café pour une meilleure valorisation des productions*

La Fédération Nationale des Producteurs de Cafés de Guinée (FNPCG), qui regroupe plus de 900 associations de producteurs, a débuté, en 2000, une opération pour la commercialisation de café robusta de qualité. Ces cafés, compte tenu des conditions de production et des itinéraires techniques suivis, pourraient, lorsque la Guinée bénéficiera d'une homologation, prétendre à une certification organique.

Entre août et décembre 2000, la FNPCG a pu mener à bien cette opération avec toutefois un nombre réduit d'associations.

CALENDRIER DES OPERATIONS

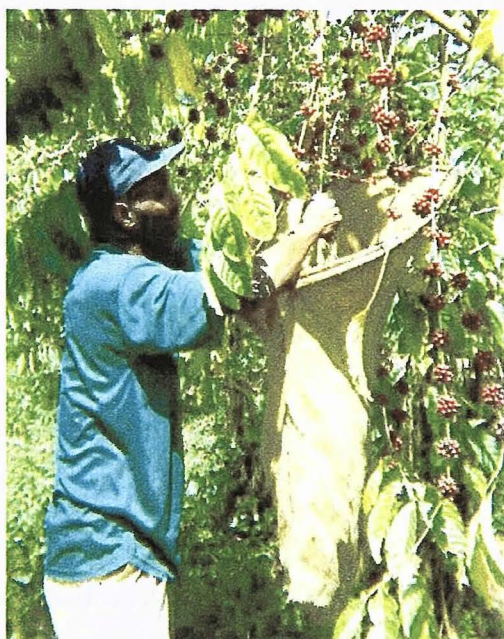
Période	Réalisations
Nov-00	Sensibilisation au niveau de tous les groupements de la FNPCG (environ 900) Demande de formation des animateurs à l'IRAG.
Déc-00	Séance de formation Formateur : GONO YO Traore Technologue de l'IRAG-CRAS Bénéficiaires : 5 animateurs FNPCG, 6 cadres SNPRV et CAOPA Thèmes traités : récolte, séchage, décorticage, vannage

Déc-00

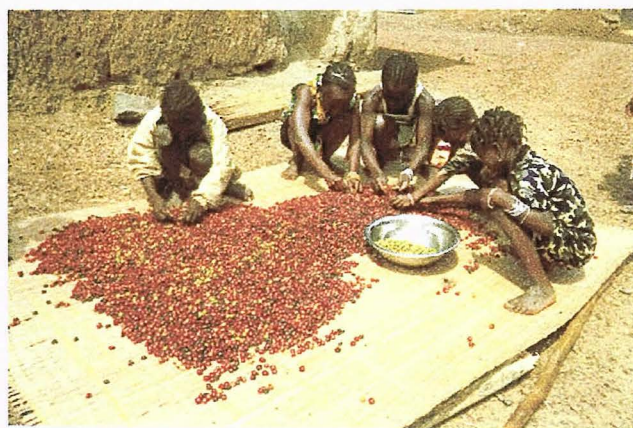
Identification de groupements et planteurs candidats volontaires
Compte tenu des problèmes sécuritaires survenus dans certaines parties de la guinée forestière au second semestre 2000, quelques groupements candidats n'ont pu participer à cette opération.

Jan-fév 01

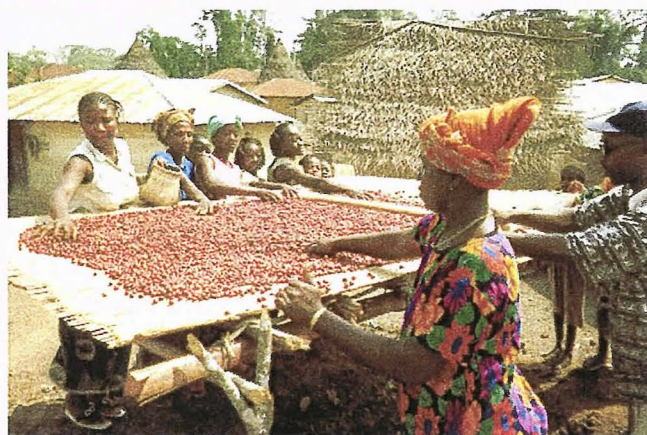
Suivi des groupements participants.
Cueillette sélective en plusieurs passages ;
Triage des cerises pour ne retenir que les cerises rouges ;
Conservation des cerises sous eau avant mise en séchoir le lendemain ;
Suivi du séchage sur claies ou bâches ou aires cimentées.



RECOLTE DES CERISES A BONNE
MATURITE



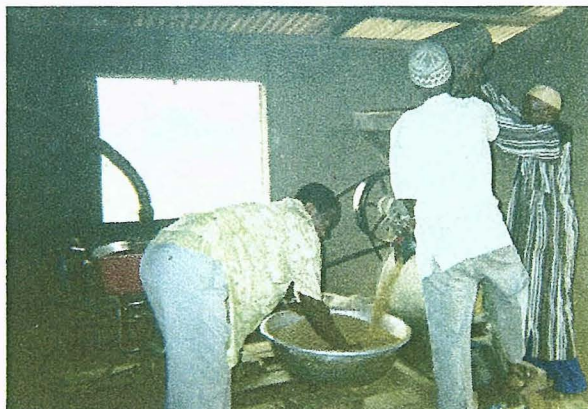
TRIAGE ET ELIMINATION DES CERISES VERTES
AVANT SECHAGE



SECHAGE DES CERISES SUR CLAIE

Févr-01 Distribution de sacs neufs en jute aux participants à l'opération.

Févr-mar 01 Stockage dans les sacs de jute aux niveau des producteurs ;
Inventaire et choix des décortiqueuses ;
Etat de la machine (éviter les brisures et coques non décortiquées).



DECORTICAGE DU CAFE A L'AIDE D'UNE MACHINE
TYPE ENGELBERG

Mar-01 Groupage des cafés au niveau des maisons de planteurs ou des décortiqueuses.
Les producteurs volontaires ont accepté de livrer leur produit sans être payés
négociation d'un contrat de prestation de service avec l'IRAG pour analyse des
échantillons.
Décortication à façon : lot par lot ;
paiement du décortication et du transport jusqu'au magasin de Macenta par la
FNPCG.

Avr-01 Vannage et triage pour élimination des fèves noires, ces travaux sont réalisés
par chaque producteur avec supervision FNPCG-SNPRV



TRIAGE ET ELIMINATION DES FEVES NOIRES

Regroupement des lots collectés au magasin FNPCG de Macenta dans les huit jours après
décortication avec transport payé par la FNPCG.
Le technologue IRAG intervient pour le prélèvement des échantillons et effectuer différentes
analyses ;

Hygrométrie :

quelques lots ont dû être resséchés par le magasinier avant envoi au laboratoire.

Analyse des échantillons au laboratoire du CRAS :

Granulométrie ;

Aspect physique ;

Dénombrement des défauts ;

Dégustation.

Mai-01 : Reconstitution de nouveaux lots, grade par grade, suite aux résultats des tests organoleptiques.

Ensachage des nouveaux lots reconstitués grade par grade et selon qualité

Prélèvement d'échantillons : un échantillon pour chacun des derniers lots constitués.

Expédition d'un échantillon de chacun des lots aux acheteurs potentiels pour offre de prix.

Jui-01 Etude des offres de prix transmises par les acheteurs potentiels

Les travaux réalisés par le CRAS

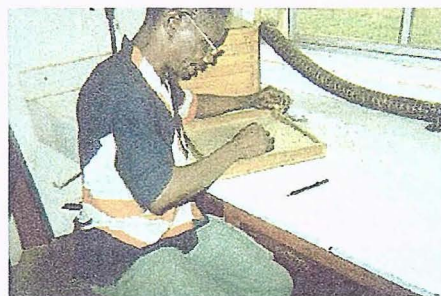
En appui à cette opération, le laboratoire de technologie du CRA Sérédou a apporté son expertise.

- Le 2 décembre 2000, le technologue du CRA a assuré la formation des cadres de la FNPCG, du SNPRV et du CAOPA sur le thème récolte et traitement post-récolte pour la production de café de qualité.

- En avril 2001, dans cadre d'une convention de service passée entre la FNPCG et l'IRAG, le laboratoire du CRAS a caractérisé et classé les lots de café collectés pas la fédération dans le cadre de l'opération qualité. Après avoir mesuré le taux d'hygrométrie des lots et demandé un complément de séchage lorsque nécessaire, le technologue a prélevé des échantillons pour analyses au laboratoire



ECHANTILLONNAGE DES LOTS DE CAFE VERT PAR SONDAGE DES SACS



EXPERTISE COMMERCIALE : ANALYSE PHYSIQUE POUR LA CATEGORISATION DES LOTS



TORREFACTION DES ECHANTILLONS



EVALUATION SENSORIELLE DES LOTS DE CAFE

Les analyses réalisées, la granulométrie, le nombre et type de défauts et la dégustation ont permis de proposer des lots différenciés selon le grade et les caractéristiques organoleptiques à 5 acheteurs français spécialisés tels que la Commerciale Langlois standard, la Compagnie Méditerranéenne des cafés (MALONGO), Excella, Lavazza et Max Havelaar.

Les analyses réalisées, la granulométrie, le nombre et type de défauts et la dégustation ont permis de proposer des lots différenciés selon le grade et les caractéristiques organoleptiques à 5 acheteurs français spécialisés tels que la Commerciale Langlois standard, la Compagnie Méditerranéenne des cafés (MALONGO), Excella, Lavazza et Max Havelaar.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

De nouvelles opérations de recherche ont pu être mise en place durant la période du 3^{ème} FAC (1999-2003) avec le souci de répondre aux attentes réelles des producteurs notamment en matière de diversification et amélioration de la productivité des cultures pérennes par :

- des introductions de matériel végétal hybrides de caféiers, colatiers, cacaoyers et palmiers à huile ont été réalisées en provenance du CNRA de Côte d'Ivoire. Elles ont permis la mise en place de collections, parc à bois et essais d'associations culturales.
- La mise en place d'essais et tests de complantassions de pérennes en station et milieu paysan espaces cultivés. Ils ont également pour objectif de renforcer la durabilité des systèmes de cultures.
- La relance de la culture du caféier Arabica dans le Fouta Djallon avec la sélection de variétés adaptées aux conditions agro-climatiques de la région et la mise au point d'itinéraires techniques performants. Les actions ont été concentrées sur des zones pilotes avec des groupements de planteurs bien structurés.
- La diffusion de matériel végétal performant aux planteurs pour le palmier à huile. Cette opération vise à mettre un terme à la prolifération de réseaux distributeurs de semences de palmier tout venant peu performant et à répondre à une forte demande de matériel amélioré.

Les actions de recherche en station ont en partie pu être reconduites au sein de réseaux de paysans expérimentateurs couvrant les différentes zones agro-écologiques de la Guinée forestière. Cette démarche facilitera le transfert et l'adoption des innovations techniques élaborées et mise au point en collaboration avec des producteurs.

La recherche de conventions qu'a entrepris le CRAS avec les organismes paysannes (OPS), pour l'encadrement technique et le suivi de projets ainsi que pour la formation des différents acteurs du développement a pu être concrétisée avec plusieurs actions menées en collaboration avec la chambre d'Agriculture de N'Zénékori et autres organismes. Ces actions ont permis aux chercheurs du CRA Sérédou d'établir des contacts étroits avec les principaux acteurs du développement et de mieux appréhender les contraintes liées aux transferts d'innovations, Enfin, les ressources générées par ces conventions de collaboration contribuent à réduire sensiblement les difficultés de gestion qu'entraîne le manque de financement du CRAS ; elles devront à l'avenir prendre une part de plus en plus importante afin d'assurer une

plus grande autonomie de fonctionnement à l'IRAQ face aux incertitudes des financements extérieurs.

Les essais tests et collections installés en stations ont contribué à constituer une vitrine qui retient de plus en plus l'intérêt des décideurs du développement et des planteurs leaders et qui contribuera certainement, à une dynamique régionale de développement. Des journées portes ouvertes devront être organisées dans un proche avenir pour les planteurs et autres acteurs pour le développement.

Les premières rencontres inter paysannes organisées dans le réseau de paysans expérimentateurs ont démontré leur efficacité comme outil d'aide au transfert d'innovations et de dynamisation des projets. Cette démarche devra être intensifiée au fur et à mesure de la structuration des réseaux et de l'avancement des opérations au projets de développements régionaux.

Dans sa nouvelle phase, le prochain FSP devrait pouvoir prendre en partie en compte les activités de recherche initiées durant le 3^{ème} FAC sur les pérennes et qui sont fortement orientées vers une amélioration des systèmes de cultures avec des travaux sur les associations de pérennes avec pratique de vivriers les premières années.

Associées des actions de diversification, ces opérations permettront la mise au point de techniques agricoles compétitives et durables.

De nouveaux thèmes de recherche devront également être étudiés avec des solutions rapidement apportées, notamment sur les économies d'intrants et la valorisation des sous produits de récolte.

Enfin, le recrutement et la formation de jeunes chercheurs pour renforcer et dynamiser le CRA Sérédou est une des priorités essentielles qui permettra à l'Institut de pouvoir répondre aux importants enjeux que sont le développement durable et la protection de l'environnement dans une région déjà suffisamment dégradée.

A N N E X E

Brochure réalisée en appui au maintien d'une opération pilote pour le développement de la culture du palmier à huile en Guinée Forestière.

Un moyen de lutte pour la réduction de la pauvreté : Le développement de la culture du palmier à huile en Guinée Forestière.

Au cours de l'année 2000, dans le contexte de la baisse du prix du café, les producteurs ont cherché à diversifier leurs revenus, notamment en se tournant vers la filière de l'huile de palme.

Conscients que le matériel végétal disponible sur le marché local n'était pas de qualité certifiée, des agriculteurs de la zone de Gouécké et Lola ont sollicité l'appui de la Chambre Régionale d'Agriculture pour s'approvisionner en plants ou en graines de qualité.

Pour répondre à cette demande, dans le cadre des actions pilotes de renforcement des capacités de la CRA-GF et pour promouvoir de manière rationnelle le développement de la culture du palmier à huile et de sa transformation, une opération pilote d'approvisionnement en graines germées certifiées a été préparée et réalisée, en 2001 et 2002, par la CRA-GF, le CRA de Sérédou, le PDRi-GF et l'ONG AUDER.



Plantation en production à Sérédou

- ✓ L'huile de palme est actuellement la première source de revenus des exploitations agricoles de la Guinée Forestière.
- ✓ Les palmiers et les plantes de couverture qui y sont associées protègent le coteau en restaurant un couvert végétal pérenne.
- ✓ Ils contribuent ainsi à la protection de l'environnement et à la préservation des ressources naturelles.
- ✓ Les sous-produits de l'extraction de l'huile de palme sont très utiles pour les éleveurs qui en tirent profit pour l'alimentation de leur cheptel.
- ✓ La filière est peu dépendante des marchés extérieurs.
- ✓ La dynamique engendrée par le développement de la culture du palmier professionnalise les agriculteurs, appuie la structuration professionnelle et renforce les capacités des acteurs locaux du développement rural.

Les rôles des différents partenaires

CRA-GF : Maîtrise d'ouvrage de l'opération

- Coordination de l'opération.
- Sensibilisation, information et organisation des planteurs
- Collecte des demandes et des fonds auprès des planteurs
- Suivi des pépinières individuelles
- Appui pour l'approvisionnement et la distribution des intrants

CRA Sérédou: Certification et encadrement technique

- Conseil scientifique et technique.
- Achat des graines de palmier en Côte d'Ivoire (station de Lamé).
- Installation des pépinières pilotes et formations techniques des responsables de ces pépinières.
- Suivi des pépinières et conseil pour les sites de plantation.

AUDER : Encadrement et formation

- Appui et formation sur la conduite des pépinières de palmiers à huile.
- Encadrement pour la plantation des palmiers issus des pépinières.
- Sensibilisation des planteurs et organisation des visites inter-paysannes.

PDRi-GF : Financement et supervision

- Participation à hauteur de 50% du prix de revient de la graine.
- Prise en charge des déplacements et du suivi / encadrement par les partenaires.
- Supervision de l'opération.

L'itinéraire technique recommandé par le CRA de Sérédou

- ✓ Le semis en pépinière est réalisé au mois de juin. Les graines sont placées dans un sachet rempli d'un bon terreau tamisé et fertilisé (dans le 1/3 inférieur du sachet) avec 10 g de triple 17. Les sachets sont arrosés deux fois par jour. A partir de novembre une ombrière doit être mise en place. La pépinière dure de 10 à 12 mois.
- ✓ Plantation des palmiers 1 mois après le semis d'un vivrier (riz, niébé, arachide), pour permettre une bonne préparation du terrain et concentrer le plus possible les activités du planteur sur une même parcelle; culture du vivriers 2 ans minimum.
- ✓ Semis de la plante de couverture (Puéraria) en dérobé dans le vivrier au plus tard 1 mois après le semis du vivrier et si possible avant la mise en place des palmiers. Installation de Pueraria sur la ligne de palmier.
- ✓ Plantation des palmiers en juin-juillet. Trouaison 50X50X50, fumure de fond (500g de triple 17) suivie d'une application de 150g d'Urée en septembre, pose des protections contre les rongeurs.
- ✓ Désherbage sélectif du vivrier installé dans l'interligne des palmiers les 2 ou 3 premières années ; au minimum 2 passages / an.
- ✓ Nettoyage, chaque 2 mois, des ronds au pied des palmiers.
- ✓ Paillage des ronds en fin de saison des pluies (résidus du vivrier)
- ✓ Application d'engrais : 1500 g de triple 17 la première année, 2000, la seconde et 3000, la troisième.

(Ci-contre) Culture de riz dans les interlignes de jeunes palmiers

La bonne implantation d'une couverture de légumineuse (Puéraria) dès la 1^{ère} année de plantation et en dérobé dans la culture d'un vivrier (riz, niébé) permettra un bon contrôle des adventices telles que *Chromolaena odorata* ou *Imperata*; ; tout en réduisant la pénibilité du travail et les besoins en main d'œuvre pour l'entretien



Les premiers résultats

En 2001 :

10.000 graines de palmiers achetées et redistribuées.

180 exploitants touchés.

54 villages concernés.

Plusieurs pépinières communautaires installées, dont 13 pépinières pilotes.

Toutes les pépinières communautaires ont été suivies régulièrement par les techniciens du CRAS, les représentants de la CRA-GF et les cadres du PDRi-GF.



Pépinière de groupement à Bôo

En 2002 :

L'opération a porté sur 16.000 graines.

118 pépinières dont 11 pépinières pilotes ont été mises en place de manière individuelle ou collective dans 64 villages.

80 % des graines repiquées ont donné des plants vivants.

20% n'ont pas germé ou ont donné des plants chétifs dont beaucoup sont morts.

Parmi les plants vivants, 96% sont normaux.



Formation des producteurs par les techniciens de

A la fin du mois de décembre 2002, on estimait que 7.500 plants de la campagne 2001 avaient été transplantés ce qui représente une superficie d'environ 60 hectares. Quant aux jeunes palmiers issus des pépinières de 2002 ils seront transplantés au mois de juin 2003.

Le prix d'achat d'une graine à la station de Lamé en Côte d'Ivoire se montait l'an dernier à 1.450 GNF. Le prix de revient de la graine avec son sachet était donc de 1.500 GNF.

Les graines ont été subventionnées à hauteur de 700 GNF, soit un peu moins de 50%.

Cette subvention est nécessaire car :

- Dans la zone retenue pour cette action, la part demandée aux producteurs reste importante.
- Les producteurs ne sont pas prêts à fournir un effort financier plus important avant de voir les premiers palmiers entrer en production.
- Il faut permettre aux agriculteurs motivés de planter une surface suffisamment importante (1 à 2 ha) pour obtenir un impact économique réel sur leurs exploitations et ainsi de se spécialiser.
- Ce type d'exploitations, spécialisées, suffisamment importantes et concentrées dans des zones bien délimitées, permettra un suivi plus régulier et facilitera les investissements nécessaires pour amorcer la mécanisation de l'extraction de l'huile.

Les premières données économiques recueillies au sein du réseau de l'IRAG sont les suivantes :

- Les dépenses d'investissement se chiffrent à 630.000 GNF (par ha) et les recettes obtenues par les produits vivriers à 360.000 GNF.
- Le planteur a obtenu des revenus d'une 1^{ière} récolte de riz en 2001, suivie d'une récolte de niébé en 2002. La vente de semences de Puéraria est venue grossir ces revenus.

De cette analyse sommaire, il ressort que si l'on ne comptabilise pas le coût de la main d'œuvre familiale, au 18^{ième} mois de plantation, le coût de l'investissement est déjà couvert à plus de 50% par les revenus obtenus sur la parcelle avec les cultures intercalaires.

Pour favoriser le développement du stipe, qui conditionne la future production, il est particulièrement important d'apporter de l'engrais les trois premières années.

Pourquoi reconduire cette opération ?

- Une dynamique positive s'est mise progressivement en place depuis deux ans.
- Les planteurs ont pris conscience que l'utilisation du matériel "tout venant" est préjudiciable. L'opération contrecarre la diffusion de ces plants sauvageons.
- Les ressources provenant de l'huile de palme arrivent en tête des ressources des exploitations.
- Il est important de diffuser des plants de qualité car le potentiel de production et le rendement d'extraction des variétés locales sont faibles.
- L'action est responsabilisante. Elle appuie la structuration de groupements villageois ; elle renforce les capacités de la Chambre Régionale d'Agriculture et implique la collaboration de plusieurs acteurs locaux du développement.
- L'action devient crédible dans la mesure où elle s'inscrit dans une certaine durée.
- Le coût de revient des plants obtenus est relativement bas par rapport à ceux qui pourraient être fournis par un projet ou par des pépiniéristes.
- Les planteurs se professionnalisent et se spécialisent.



La plante de couverture (puéraria) entre les

*La pratique des cultures vivrières de coteaux sur brûlis dégrade fortement les sols.
Etablir des cultures pérennes sur les coteaux permet de protéger ces derniers par un couvert végétal permanent.*



Sols dégradés par les cultures sur brûlis

L'influence néfaste des plants sauvageons

Ces plants sont issus de graines ramassées dans les plantations industrielles de la région et qui sont proposées aux planteurs à un prix relativement faible, de l'ordre de 300 GNF pièce.

- ⊗ Leur origine est incertaine et leur potentiel est donc très aléatoire.
- ⊗ Sans garantie de résultats, ils mobilisent de l'argent et du temps de travail.
- ⊗ Ils occupent des surfaces qui pourraient être consacrées à d'autres productions.
- ⊗ Ils dirigent la filière dans une voie sans issue et hypothèquent la production d'huile des prochaines années.

Chambre Régionale d'Agriculture de la Guinée Forestière (CRA-GF)
Centre de Recherche Agronomique de Sérédou (CRA Sérédou)
Acteurs Unis pour le Développement Rural (AUDER)
Projet de Développement de la Riziculture irriguée en Guinée Forestière (PDRi-GF)